

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Seong-geun PARK

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: April 9, 2004

Examiner: Unassigned

For: PORTABLE COMPUTER SYSTEM AND METHOD OF CONTROLLING THE SAME

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-44389

Filed: July 1, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: April 9, 2004

By: 

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



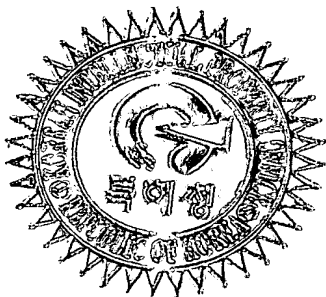
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0044389
Application Number

출원년월일 : 2003년 07월 01일
Date of Application JUL 01, 2003

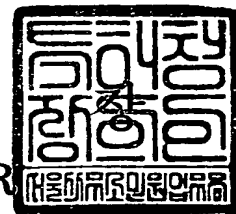
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 09 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030044389

출력 일자: 2003/9/29

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2003.07.01
【국제특허분류】	H01Q 1/27
【발명의 명칭】	휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	PORTABLE COMPUTER SYSTEM AND METHOD OF CONTROLLING THE SAME
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박성근
【성명의 영문표기】	PARK, SEONG GEUN
【주민등록번호】	691225-1006118
【우편번호】	449-846
【주소】	경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 신정마을 상록아파트 612-404호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허성원 (인) 대리인 윤창일 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	7	면	7,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	18	항	685,000	원
【합계】	721,000	원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 데이터저장부와, 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 표시하는 메인디스플레이부를 갖는 메인시스템을 포함하는 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 휴대용 컴퓨터시스템은, 상기 메인시스템과 독립적인 운영체제 및 보조디스플레이부를 가진 보조시스템이 장착되며, 상기 보조시스템과 데이터를 송수신하기 위한 장착부와; 상기 장착부를 통한 상기 보조시스템의 장착여부를 감지하는 장착감지부와; 상기 보조시스템과 데이터를 무선으로 송수신하기 위한 무선송수신부와; 상기 데이터저장부에 저장된 데이터의 상기 보조디스플레이부로 표시여부를 선택하기 위한 선택부와; 상기 장착감지부를 통한 감지결과 및 상기 선택부를 통한 선택에 따라 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 메인시스템의 데이터를 보조시스템의 보조디스플레이부에 표시하여 이동 중인 경우에도 빠른 정보 처리가 가능하다.

【대표도】

도 3



【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법{PORTABLE COMPUTER SYSTEM AND METHOD OF CONTROLLING THE SAME}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 사시도,
 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 사시도,
 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 제어블록도,
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 제어흐름도,
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 제어흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

3 : 메인시스템 5 : 보조시스템

10 : 디스플레이패널 12 : 메인시스템측 배터리

14 : 충전부 16 : 스위칭부

18 : 데이터저장부 20 : 장착부

22 : 전원공급포트 24 : DVO포트

26 : 메인시스템측 무선송수신부 28 : 제어부

30 : 선택부 40 : 장착감지부

42 : 보조시스템측 배터리 44 : 임베디드컨트롤러



46 : 보조시스템측 무선송수신부 50 : 디스플레이부

52 : 전원공급포트접속부 54 : DVO포트접속부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <17> 본 발명은 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 메인시스템의 데이터를 보조시스템의 보조디스플레이부에 표시하여 이동 중인 경우에도 빠른 정보 처리가 가능하도록 한 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- <18> 탁상용 컴퓨터와 대별되는 휴대용 컴퓨터에서 강조되는 것은 이동성과 단순성이다. 상술한 휴대용 컴퓨터는 랩탑 컴퓨터(laptop computer)와 노트북 컴퓨터(notebook computer), 그리고 팜탑 컴퓨터(palmtop computer) 등 휴대할 수 있는 컴퓨터를 모두 포함하여 일컫는 것이다.
- <19> 이러한 휴대용 컴퓨터 중 PDA(Personal Digital Assistant)의 경우 개인정보관리기능이 가장 기본적이고도 필수적인 기능이다. 일반적으로 PIMS(Personal Information Management System)라고 표현되며 일정관리, 주소록, 할일, 메모 등 일상생활 속에서 개인이 기억하고 관리해야 할 모든 업무를 시간과 장소에 구애받지 않고 처리할 수 있도록 돕는 기능이다. 주소록 등에 작성한 E-Mail 주소를 이용하여 바로 메일을 보낼 수도 있고, 업무 등으로 만난 사람들의 명함 관리와 함께 회의 내용 등을 기록해 놓을 수 있기 때문에 보다 능동적인 업무처리가 가능하다.
- <20> 또한, PDA에서는 게임, 포토앨범, 음악감상에서부터 동영상 파일의 재생에 이르기까지 다양한 멀티미디어 기능을 구현하거나 데스크탑 PC와의 데이터 교환 등이 가능하다.



<21> 그런데, PDA의 경우 멀티미디어 파일을 사용할 때 램의 용량이 문제시되며, 데스크탑 PC와의 데이터 교환을 위해 특정 케이블을 사용해야 하므로 사용자가 이동 중에도 케이블을 항상 구비해야 하는 불편함이 있다.

<22> 한편, 노트북 컴퓨터의 경우는 PDA의 기능을 수행할 수는 있으나, 이동 중에 사용하기에는 불편함이 있다. 예를 들어, 실시간으로 이메일을 확인하거나, 멀티미디어 파일을 사용하거나, PIMS 등의 간단한 작업을 수행하고자 하는 경우에도, 이동 중에 노트북 컴퓨터의 디스플레이패널을 열어 부팅과정을 거쳐야 하기 때문에 시간 및 전력을 낭비하게 되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<23> 따라서, 본 발명의 목적은, 메인시스템의 데이터를 보조시스템의 보조디스플레이부에 표시하여 이동 중인 경우에도 빠른 정보 처리가 가능하도록 한 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

<24> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 보조시스템을 메인시스템의 네트워크인터페이스를 이용하여 웹패드 기능을 하도록 하거나, 보조시스템 자체적으로 PIMS 기능을 하도록 하는 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

<25> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 보조시스템의 입력장치를 통한 메인시스템의 제어가 가능한 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<26> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 데이터저장부와, 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 표시하는 메인디스플레이부를 갖는 메인시스템을 포함하는 휴대용 컴퓨터시스템에 있어서, 상기 메인시스템과 독립적인 운영체제 및 보조디스플레이부를 가진 보조시스템이 장착되며, 상기 보조시

스텝과 데이터를 송수신하기 위한 장착부와; 상기 장착부를 통한 상기 보조시스템의 장착여부를 감지하는 장착감지부와; 상기 보조시스템과 데이터를 무선으로 송수신하기 위한 무선송수신부와; 상기 데이터저장부에 저장된 데이터의 상기 보조디스플레이부로의 표시여부를 선택하기 위한 선택부와; 상기 장착감지부를 통한 감지결과 및 상기 선택부를 통한 선택에 따라 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템에 의해 달성된다.

<27> 여기서, 상기 메인시스템의 배터리에 충전전원을 공급하는 충전부와, 상기 충전부의 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하거나 차단하도록 스위칭하는 스위칭부를 더 포함하고; 상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 장착감지신호에 기초하여 상기 장착부를 통해 상기 보조시스템의 배터리에 충전전원이 공급되도록 상기 스위칭부를 제어함으로써, 메인시스템을 통한 보조시스템의 배터리 충전이 가능하다.

<28> 그리고, 상기 장착부는 상기 충전부의 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하기 위한 전원공급포트를 포함하는 것이 바람직하다.

<29> 또한, 상기 장착부는 DVO(Digital Video Output) 포트를 포함하는 것이 바람직하다.

<30> 상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 비장착감지신호 및 상기 선택부를 통한 데이터표시 비선택신호에 기초하여 상기 무선송수신부를 통해 상기 보조시스템에 PDA(Personal Digital Assistant) 모드 동작신호를 제공하여, 보조시스템을 독립적인 PDA로 사용하는 것이 가능해진다.

- <31> 여기서, 상기 보조시스템 내의 임베디드컨트롤러는 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하고, 판단결과 상기 무선송수신부가 턴온되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 상기 무선송수신부를 통한 웹패드 모드 기능을 수행함으로써, 보조시스템을 메인시스템의 네트워크를 이용하여 웹패드로 사용하는 것이 가능하다.
- <32> 상기 보조시스템 내의 임베디드컨트롤러는 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하고, 판단결과 상기 무선송수신부가 턴오프되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 PIMS(Personal Information Management System) 모드 기능을 수행함으로써, 보조시스템을 이용하여 PIMS 기능을 수행할 수 있다.
- <33> 그리고, 상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 장착감지신호 및 상기 선택부를 통한 데이터 표시 비선택신호에 기초하여 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 전원차단신호를 제공하여, 보조시스템의 전원을 턴오프시켜 불필요한 전력을 감소시키는 것이 바람직하다.
- <34> 그리고, 상기 보조시스템에서의 사용자 입력신호가 상기 무선송수신부를 통해 상기 제어부에 전달됨으로써, 보조시스템의 입력장치를 통한 메인시스템의 제어가 가능하다.
- <35> 한편, 상기 목적은 본 발명의 다른 분야에 따르면, 데이터저장부와, 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 표시하는 메인디스플레이부를 갖는 메인시스템을 포함하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법에 있어서, 상기 메인시스템과 독립적인 운영체제 및 보조디스플레이부를 가진 보조시스템이 장착되며, 상기 보조시스템과 데이터를 송수신하기 위한 장착부와, 상기 보조시스템과 데이터를 무선으로 송수신하기 위한 무선송수신부를 미리 마련하는 단계와; 상기 장착부를 통한 상기 보조시스템의 장착여부를 감지하는 단계와; 상기 데이터저장부에 저장된 데이터의 상기 보조디스플레이부로의 표시여부를 선택하는 단계와; 상기 감지결과 및 상기 선택에 따



라 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법에 의해서도 달성된다.

- <36> 여기서, 상기 감지결과 상기 보조시스템이 상기 메인시스템에 장착된 경우, 상기 장착부를 통해 상기 메인시스템으로부터 상기 보조시스템의 배터리에 충전전원이 공급되도록 스위칭하는 단계를 더 포함함으로써, 메인시스템을 통한 보조시스템의 배터리 충전이 가능하다.
- <37> 그리고, 상기 장착부는 상기 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하기 위한 전원공급 포트를 포함하는 것이 바람직하다.
- <38> 또한, 상기 장착부는 DVO(Digital Video Output) 포트를 포함하는 것이 바람직하다.
- <39> 그리고, 비장착감지신호 및 비선택신호에 기초하여 상기 무선송수신부를 통해 상기 보조시스템에 PDA 모드 동작신호를 제공하는 단계를 더 포함하여, 보조시스템을 독립적인 PDA로 사용하는 것이 가능해진다.
- <40> 상기 보조시스템이 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하는 단계와; 상기 판단결과, 상기 무선송수신부가 턴온되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 상기 무선송수신부를 통한 웹패드 모드 기능을 수행하는 단계를 더 포함하여, 보조시스템을 메인시스템의 네트워크를 이용하여 웹패드로 사용하는 것이 가능하다.
- <41> 상기 보조시스템이 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하는 단계와 ; 상기 판단결과, 상기 무선송수신부가 턴오프되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 PIMS 모드 기능을 수행하는 단계를 더 포함하여, 보조시스템을 이용하여 PIMS 기능을 수행할 수 있다.



- <42> 그리고, 장착감지신호 및 비선택신호에 기초하여 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 전원차단신호를 제공하는 단계를 더 포함하여, 보조시스템의 전원을 턴오프시켜 불필요한 전력을 감소시키는 것이 바람직하다.
- <43> 그리고, 상기 보조시스템에서의 사용자 입력신호가 상기 무선송수신부를 통해 상기 메인시스템에 전달되는 단계를 더 포함함으로써, 보조시스템의 입력장치를 통한 메인시스템의 제어가 가능하다.
- <44> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <45> 도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 사시도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 휴대용 컴퓨터의 케이싱 일측에는 보조시스템(5)이 장착되기 위한 장착부(20)가 마련된다. 이로써, 보조시스템(5)은 장착부(20)에 장착된 채로 휴대용 컴퓨터와 함께 휴대가 가능하다.
- <46> 여기서, 보조시스템(5)은 휴대용 컴퓨터의 메인시스템(3)과 독립적인 운영체제를 가지며, 메모리, 배터리(42), 디스플레이부(50) 등을 갖는 임베디드 시스템인 것이 바람직하다.
- <47> 한편, 도 2에 도시된 바와 같이, 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)가 디스플레이패널(10)의 상측에 돌출되어 위치하도록 장착부(20)를 마련할 수도 있음은 물론이다. 혹은, 장착부(20)를 회전시키도록 구성할 수도 있음은 물론이다.
- <48> 여기서, 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)는 휴대용 컴퓨터의 디스플레이패널(10)이 오픈된 상태에서 멀티미디어파일의 조작패널의 표시 등 메인시스템(3)의 추가적인 디스플레이 기능을 할 수 있다.
- <49> 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터시스템의 제어블록도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 휴대용 컴퓨터시스템은 배터리(12)와, 배터리(12) 충전용 충전부(14)와, 데이터저장부(18)

와, 디스플레이패널(10)과, 보조시스템(5)이 장착되고 보조시스템(5)과의 데이터 송수신을 위한 장착부(20)와, 장착부(20)를 통한 보조시스템(5)의 장착여부를 감지하는 장착감지부(40)와, 보조시스템(5)과의 무선통신을 위한 무선송수신부(26)와, 데이터저장부(18)의 데이터를 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)로의 표시여부를 선택하기 위한 선택부(30)와, 충전부(14)의 충전전원을 보조시스템(5)으로 공급하거나 차단하는 스위칭부(16)와, 제어기능을 담당하는 제어부(28)를 포함하는 메인시스템(3)을 갖는다.

<50> 그리고, 본 휴대용 컴퓨터시스템은 전원공급을 위한 배터리(42)와, 데이터 표시 및 터치스크린(56) 기능을 가진 디스플레이부(50)와, 디스플레이부(50)의 터치스크린(56)을 통한 사용자 입력신호를 처리하는 TSP(Touch Screen Panel) 컨트롤러(58)와, 메인시스템(3)과의 무선데이터 통신을 위한 무선송수신부(46)와, 보조시스템(5)을 총괄 제어하는 임베디드컨트롤러(44)를 포함하는 보조시스템(5)을 갖는다.

<51> 메인시스템(3) 내에는 부품의 구동전원을 공급하는 배터리(12)가 마련되어 있으며, 제어부(28)는 도시되지 않은 배터리잔량감지부의 잔량감지신호에 기초하여 배터리(12)의 충전이 필요하다고 판단되는 경우, 충전부(14)를 통해 충전전원을 배터리(12)에 공급하도록 한다.

<52> 장착부(20)는 보조시스템(5)이 장착되는 부분으로서, DVO(Digital Video Output)포트(24)와 전원공급포트(22)를 포함하는 것이 바람직하다. 물론, 보조시스템(5)에도 DVO포트(24) 및 전원공급포트(22)에 접속되기 위한 DVO포트접속부(54)와 전원공급포트접속부(52)가 마련된다.

<53> 장착감지부(40)는 보조시스템(5)이 장착부(20)를 통해 메인시스템(3)에 장착시 전기신호가 발생하는 회로를 포함한다. 장착감지부(40)는 보조시스템(5)의 장착여부에 따라 각기 상이한 신호를 발생하여 제어부(28)에 전달한다.



- <54> 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)는 보조시스템(5)의 무선송수신부(46)와 함께 블루투스 혹은 UWB(Ultra Wideband) 인터페이스 등인 것이 바람직하며, 무선송수신부(26, 46)를 통해 메인시스템(3)과 보조시스템(5)이 무선으로 통신하는 것이 가능하다. 그리고, 메인시스템(3)은 무선송수신부(26)를 통해 웹서버에 접속이 가능하여 웹브라우징 기능을 수행할 수 있다.
- <55> 한편, 본 실시예에서의 보조시스템(5)의 무선송수신부(46)를 통해서는 웹서버에 접속이 불가능하고, 보조시스템(5)의 무선송수신부(46)는 메인시스템(3)과의 데이터 통신을 위해서만 마련된 것으로서, 보조시스템(5)의 웹브라우징 기능은 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)를 통해 가능하다.
- <56> 물론, 전술한 실시예와 달리, 보조시스템(5)의 무선송수신부(46)를 통해 웹서버에 접속가능하도록 구성하여, 보조시스템(5) 자체적으로 웹브라우징 기능을 수행하게 할 수도 있다.
- <57> 선택부(30)는 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 메인시스템(3)의 데이터 표시여부를 선택하기 위한 부분으로서, 소정의 버튼이거나 핫키, 혹은 선택프로그램 형태로 마련될 수도 있음은 물론이다.
- <58> 선택프로그램의 경우, 보조시스템(5)의 전원스위치가 온 된 경우, 보조시스템(5)으로부터 전원인가신호가 장착부(20) 혹은 무선송수신부(26)를 통해 메인시스템(3)으로 전달되면, 메인시스템(3)의 제어부(28)는 이를 감지하여 선택프로그램창을 띄우게 하도록 구성할 수도 있음은 물론이다.
- <59> 스위칭부(16)는 충전부(14) 및 장착부(20)의 전원공급포트(22)와 전기적으로 연결되어 있으며, 충전부(14)의 충전전원이 전원공급포트(22)를 통해 보조시스템(5)으로 공급 및 차단되도록 스위칭하는 역할을 한다.



- <60> 제어부(28)는 장착감지부(40)로부터 발생된 장착감지신호에 기초하여 보조시스템(5)의 장착여부를 판단한다. 판단 결과, 보조시스템(5)이 장착된 것으로 판단되면, 스위칭부(16)를 온 시킴으로써 충전부(14)의 충전전원을 전원공급포트(22)를 통해 보조시스템(5)의 배터리(42)에 공급되게 한다.
- <61> 그리고, 사용자가 선택부(30)를 통해 보조시스템(5)의 디스플레이부(50) 표시를 선택하게 되면, 제어부(28)는 DVO포트(24)를 통해 데이터저장부(18)에 저장된 데이터를 보조시스템(5)에 전달한다. 그러면, 보조시스템(5)의 그래픽컨트롤러가 내장된 임베디드컨트롤러(44)는 DVO포트(24)를 통해 전달된 메인시스템(3)의 데이터를 도시되지 않은 신호처리부를 통해 신호처리되도록 하여 디스플레이부(50)에 표시한다.
- <62> 사용자가 보조시스템(5)의 디스플레이부(50) 표시를 선택하지 아니한 경우, 제어부(28)는 장착부(20)와 무선송수신부(26) 중 어느 하나를 통해 보조시스템(5)에 전원차단신호를 제공한다.
- <63> 보조시스템(5)의 임베디드컨트롤러(44)는 메인시스템(3)으로부터 전달된 전원차단신호에 따라 배터리(42)를 제어하여 보조시스템(5)의 전원을 턴오프시킨다. 이에, 사용자가 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 데이터 표시를 원하지 않는 경우 보조시스템(5)의 전원을 턴오프시켜 불필요한 전력을 감소시킨다.
- <64> 한편, 제어부(28)는 보조시스템(5)이 탈착된 것으로 판단된 경우, 스위칭부(16)를 오프 시켜 보조시스템(5)의 배터리(42) 충전을 중단하며, 충전부(14)로의 누설전류를 방지한다.



- <65> 그리고, 사용자가 선택부(30)를 통해 보조시스템(5)의 디스플레이부(50) 표시를 선택하게 되면, 제어부(28)는 데이터저장부(18)에 저장된 데이터를 독출하여 무선송수신부(26)를 통해 보조시스템(5)에 전달한다.
- <66> 사용자가 보조시스템(5)의 디스플레이부(50) 표시를 선택하지 않는 경우, 제어부(28)는 무선송수신부(26)를 통해 보조시스템(5)에 PDA 모드 동작신호를 제공한다.
- <67> PDA 모드 동작신호를 제공받은 보조시스템(5)의 임베디드컨트롤러(44)는 메인시스템(3) 무선송수신부(26)의 온, 오프 여부를 판단한다. 판단결과, 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)가 턴온되어 있는 경우 보조시스템(5)의 터치스크린(56)을 통한 입력에 따라 무선송수신부(26)를 통한 웹브라우징 기능 등 웹패드 모드 기능을 수행할 수 있다.
- <68> 임베디드컨트롤러(44)가 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)가 턴오프되어 있는 것으로 판단하면, 보조시스템(5)의 터치스크린(56)을 통한 사용자입력에 따라 PIMS(Personal Information Management System) 모드 기능을 수행한다. 이는, 보조시스템(5) 자체적으로 구현할 수 있는 기능이다.
- <69> 이로써, 휴대용 컴퓨터를 열지 않고도 메인시스템(3)의 데이터를 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 표시할 수 있어, 이동 중 빠른 정보 처리가 가능하며, 보조시스템(5)을 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)를 통해 웹패드로 사용하거나, 보조시스템(5) 자체적으로 전자수첩과 같은 PIMS 모드로 동작하는 것이 가능하다.
- <70> 한편, 보조시스템(5)의 터치스크린(56)을 통한 입력신호는 TSP 컨트롤러(58)의 제어에 의해 무선송수신부(26, 46)를 통해 메인시스템(3)의 제어부(28)에 전달되게 되어, 보조시스템(5)의 입력장치인 터치스크린(56)을 통한 메인시스템(3)의 제어가 가능하다.



- <71> 여기서, 보조시스템(5)의 입력장치를 터치스크린(56)으로 상술하였으나, 이에 한정되지 않는다.
- <72> 이러한 구성에 따른 본 휴대용 컴퓨터시스템의 일실시예에 따른 제어흐름을 도 4에 도시하였다. 먼저, 메인시스템(3)에 보조시스템(5)이 장착되기 위한 장착부(20) 및 보조시스템(5)과 무선통신하기 위한 무선송수신부(26)를 미리 마련한다(S10). 제어부(28)는 장착감지부(40)를 통한 감지결과 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에 장착되었는지를 판단한다(S12). 판단 결과, 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에 장착된 경우, 제어부(28)는 충전부(14)를 제어하여 보조시스템(5)의 배터리(42)에 충전전원을 공급한다(S14). 사용자가 선택부(30)를 통해 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 메인시스템(3)의 데이터 표시를 선택하게 되면(S16), 제어부(28)는 데이터저장부(18)에 저장된 데이터를 장착부(20)를 통해 보조시스템(5)에 제공한다(S18). 반면, 선택하지 않으면(S16), 제어부(28)는 보조시스템(5)의 전원을 오프시키도록 무선송수신부(26) 혹은 장착부(20)를 통해 임베디드컨트롤러(44)를 제어한다. 이에, 임베디드컨트롤러(44)는 배터리(42)를 제어하여 전원을 오프시킨다(S20).
- <73> 한편, 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에 장착되지 아니한 경우(A)의 제어흐름을 도 5에 도시하였다. 도면에 도시된 바와 같이, 사용자가 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 메인시스템(3)의 데이터 표시를 선택하게 되면(S30), 제어부(28)는 데이터저장부(18)에 저장된 데이터를 독출하여 무선송수신부(26)를 통해 보조시스템(5)에 제공한다(S32). 이로써, 보조시스템(5)의 디스플레이부(50)에 메인시스템(7)의 데이터가 표시되게 된다.
- <74> 반면, 사용자가 메인시스템(3) 데이터의 디스플레이부(50)로의 표시를 비선택하게 되면, 제어부(28)는 무선송수신부(26)를 통해 PDA 동작모드신호를 임베디드컨트롤러(44)에 전달하여, 보조시스템(5)이 PDA 모드로 동작하도록 한다(S34).



- <75> 여기서, 임베디드컨트롤러(44)는 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)의 온, 오프 여부를 판단하고(S36), 판단결과 무선송수신부(26)가 턴온되어 있는 경우 보조시스템(5)을 웹패드 모드로 동작시키며(S38), 턴오프되어 있는 경우 보조시스템(5)을 PIMS 모드로 동작시킨다(S40).
- <76> 한편, 전술한 실시예에서는 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에 장착시 메인시스템(3)의 데이터가 장착부(20)를 통해 보조시스템(5)에 제공되는 것으로 상술하였으나, 보조시스템(5)과 메인시스템(3)을 특정 케이블을 통해 연결하여 데이터의 송수신이 가능하도록 할 수 있음은 물론이다.
- <77> 한편, 전술한 실시예에서는 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에 장착되지 아니하고, 디스플레이부(50)로의 데이터 표시를 선택하지 않는 경우, 메인시스템(3)의 무선송수신부(26)가 턴오프되어 있으면, 보조시스템(5)이 PIMS 모드로 동작하는 것으로 상술하였으나, 사용자 셋팅에 의해 보조시스템(5)이 메인시스템(3)에서 탈착시 자동으로 웹패드 모드에서 PIMS 모드로 변환되도록 구성할 수도 있음은 물론이다.
- <78> 이와 같이, 본 발명은 메인시스템(3)에 보조시스템(5)의 장착여부에 따라 장착부(20)와 무선송수신부(26) 중 어느 하나를 통해 메인시스템(3)의 데이터를 보조시스템(5)에 제공함으로써, 이동 중에 빠른 정보 처리가 가능하게 된다.

【발명의 효과】

- <79> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 메인시스템의 데이터를 보조시스템의 보조디스플레이부에 표시하여 이동 중인 경우에도 빠른 정보 처리가 가능하도록 한 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법이 제공된다.



<80> 또한, 본 발명에 따르면, 보조시스템을 메인시스템의 네트워크인터페이스를 이용하여 웹 패드 기능을 하도록 하거나, 보조시스템 자체적으로 PIMS 기능을 하도록 하는 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법이 제공된다.

<81> 또한, 본 발명에 따르면, 보조시스템의 입력장치를 통한 메인시스템의 제어가 가능한 휴대용 컴퓨터시스템 및 그 제어방법이 제공된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

데이터저장부와, 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 표시하는 메인디스플레이부를 갖는 메인시스템을 포함하는 휴대용 컴퓨터시스템에 있어서,

상기 메인시스템과 독립적인 운영체제 및 보조디스플레이부를 가진 보조시스템이 장착되며, 상기 보조시스템과 데이터를 송수신하기 위한 장착부와;

상기 장착부를 통한 상기 보조시스템의 장착여부를 감지하는 장착감지부와;

상기 보조시스템과 데이터를 무선으로 송수신하기 위한 무선송수신부와;

상기 데이터저장부에 저장된 데이터의 상기 보조디스플레이부로의 표시여부를 선택하기 위한 선택부와;

상기 장착감지부를 통한 감지결과 및 상기 선택부를 통한 선택에 따라 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 제공하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 메인시스템의 배터리에 충전전원을 공급하는 충전부와, 상기 충전부의 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하거나 차단하도록 스위칭하는 스위칭부를 더 포함하고;

상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 장착감지신호에 기초하여 상기 장착부를 통해 상기 보조시스템의 배터리에 충전전원이 공급되도록 상기 스위칭부를 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 장착부는 상기 충전부의 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하기 위한 전원공급포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 장착부는 DVO(Digital Video Output) 포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 비장착감지신호 및 상기 선택부를 통한 데이터표시비선택신호에 기초하여 상기 무선송수신부를 통해 상기 보조시스템에 PDA(Personal Digital Assistant) 모드 동작신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 보조시스템 내의 임베디드컨트롤러는 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하고, 판단결과 상기 무선송수신부가 턴온되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 상기 무선송수신부를 통한 웹패드 모드 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

**【청구항 7】**

제5항에 있어서,

상기 보조시스템 내의 임베디드컨트롤러는 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하고, 판단결과 상기 무선송수신부가 턴오프되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 PIMS(Personal Information Management System) 모드 기능을 수행하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 8】

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 장착감지부를 통한 장착감지신호 및 상기 선택부를 통한 데이터표시 비선택신호에 기초하여 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 전원차단신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 9】

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 보조시스템에서의 사용자 입력신호가 상기 무선송수신부를 통해 상기 제어부에 전달되는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템.

【청구항 10】

데이터저장부와, 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 표시하는 메인디스플레이부를 갖는 메인시스템을 포함하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법에 있어서,



상기 메인시스템과 독립적인 운영체제 및 보조디스플레이부를 가진 보조시스템이 장착되며, 상기 보조시스템과 데이터를 송수신하기 위한 장착부와, 상기 보조시스템과 데이터를 무선으로 송수신하기 위한 무선송수신부를 미리 마련하는 단계와;

상기 장착부를 통한 상기 보조시스템의 장착여부를 감지하는 단계와;

상기 데이터저장부에 저장된 데이터의 상기 보조디스플레이부로의 표시여부를 선택하는 단계와;

상기 감지결과 및 상기 선택에 따라 상기 데이터저장부에 저장된 데이터를 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 11】

제10항에 있어서,

상기 감지결과 상기 보조시스템이 상기 메인시스템에 장착된 경우, 상기 장착부를 통해 상기 메인시스템으로부터 상기 보조시스템의 배터리에 충전전원이 공급되도록 스위칭하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 장착부는 상기 충전전원을 상기 보조시스템의 배터리에 공급하기 위한 전원공급포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.



【청구항 13】

제12항에 있어서,

상기 장착부는 DVO(Digital Video Output) 포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 14】

제10항에 있어서,

비장착감지신호 및 비선택신호에 기초하여 상기 무선송수신부를 통해 상기 보조시스템에 PDA 모드 동작신호를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 15】

제14항에 있어서,

상기 보조시스템이 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하는 단계와;

상기 판단결과, 상기 무선송수신부가 턴온되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 상기 무선송수신부를 통한 웹패드 모드 기능을 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 16】

제14항에 있어서,

상기 보조시스템이 상기 메인시스템의 상기 무선송수신부의 온, 오프 여부를 판단하는 단계와;



상기 판단결과, 상기 무선송수신부가 턴오프되어 있는 경우 상기 보조시스템에서의 사용자 입력에 따라 PIMS 모드 기능을 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터 시스템의 제어방법.

【청구항 17】

제10항 또는 제11항에 있어서,

장착감지신호 및 비선택신호에 기초하여 상기 장착부와 상기 무선송수신부 중 어느 하나를 통해 상기 보조시스템에 전원차단신호를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

【청구항 18】

제10항 또는 제11항에 있어서,

상기 보조시스템에서의 사용자 입력신호가 상기 무선송수신부를 통해 상기 메인시스템에 전달되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터시스템의 제어방법.

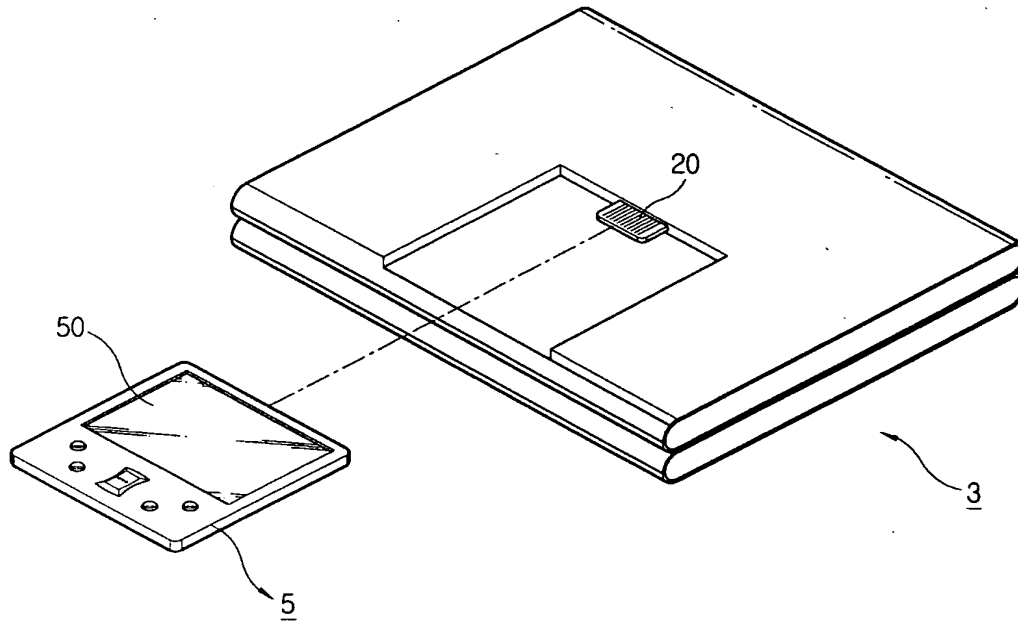


1020030044389

출력 일자: 2003/9/29

【도면】

【도 1】

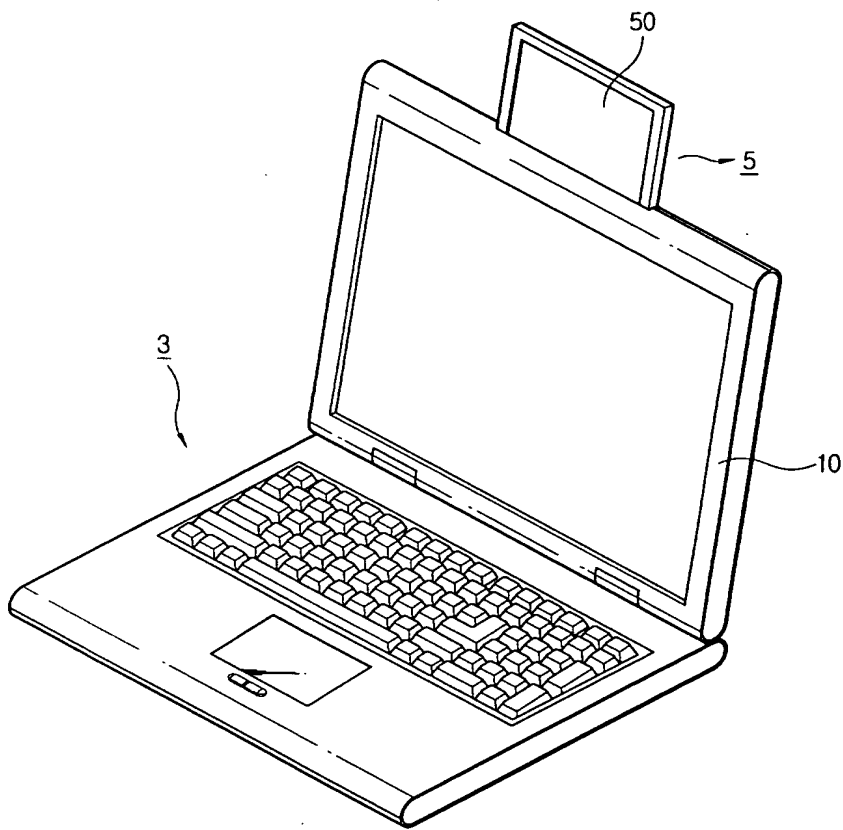




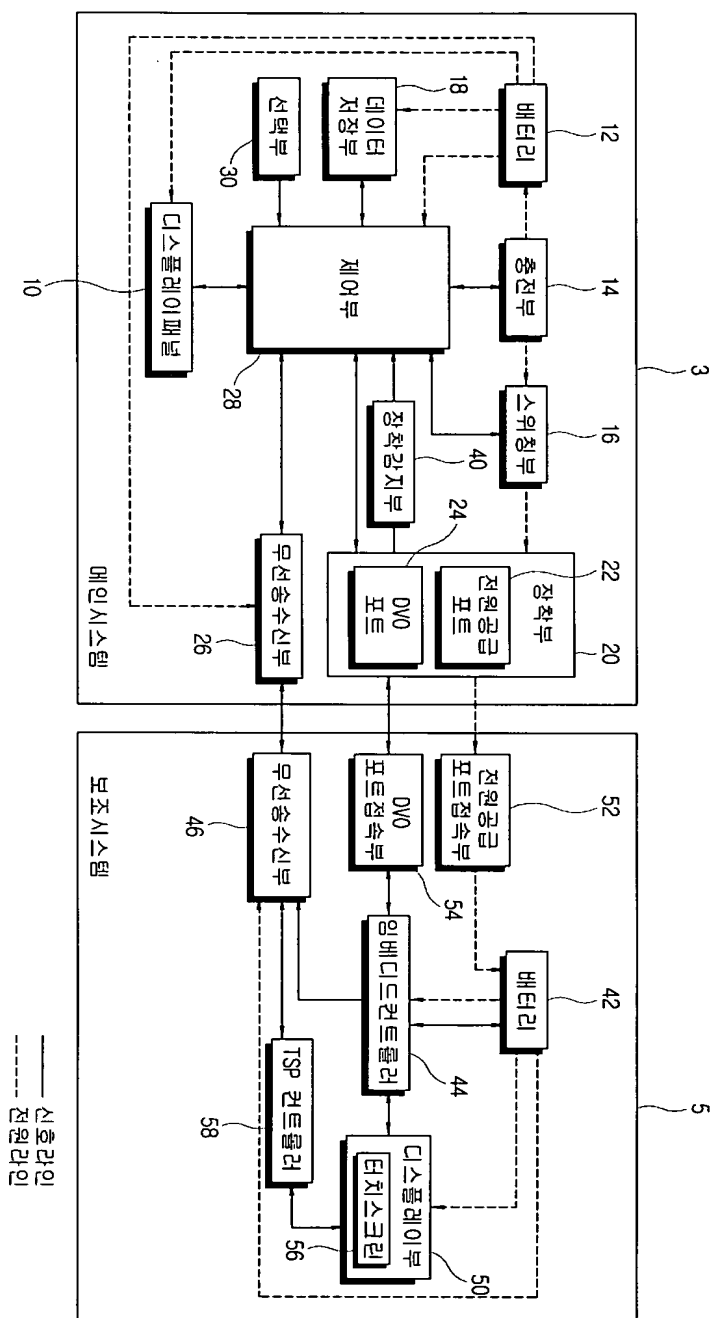
1020030044389

출력 일자: 2003/9/29

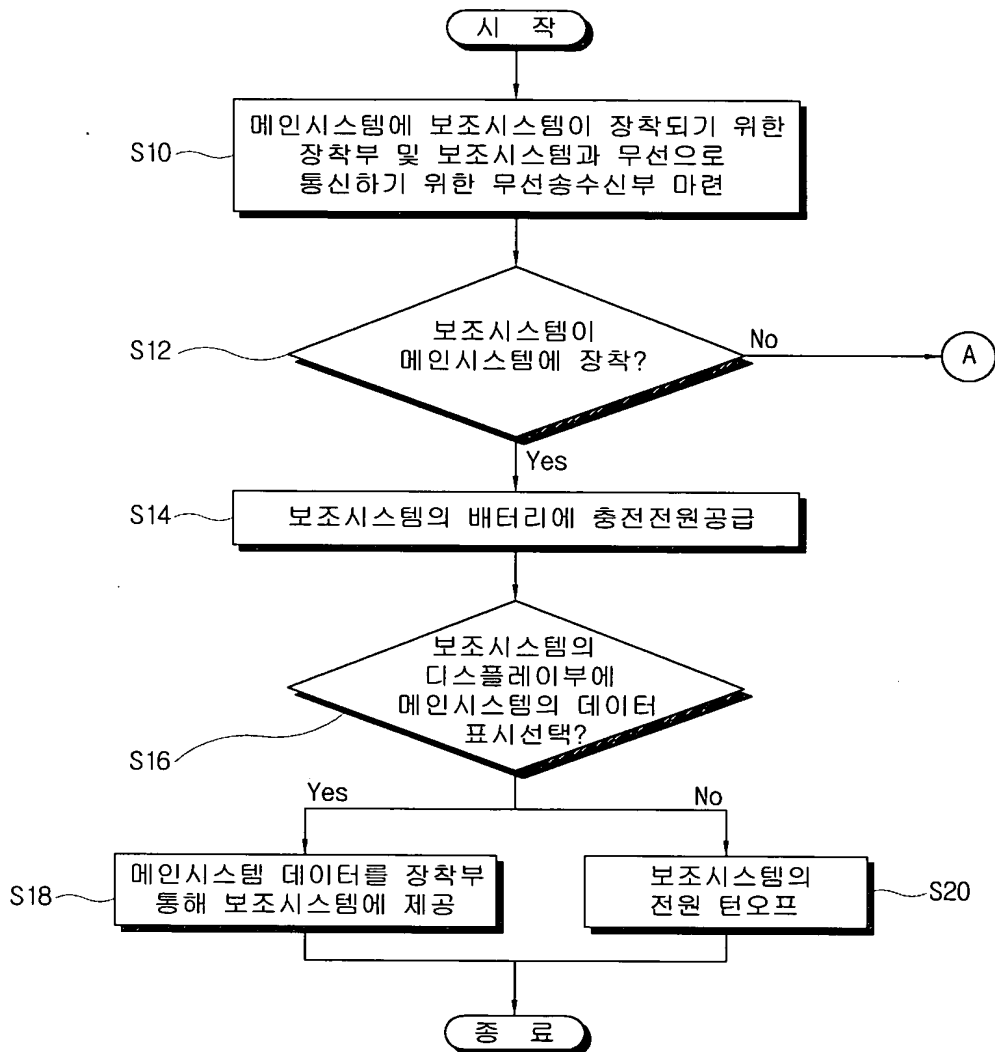
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

